

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-292354

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)12月19日

B 24 B 9/14

7512-3C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 眼鏡レンズの縁部を加工する装置

⑮ 特 願 昭62-116059

⑯ 出 願 昭62(1987)5月14日

優先権主張 ⑰ 1986年5月14日 ⑱ 西ドイツ(DE) ⑲ G8613032.3

⑳ 発 明 者 ギュンター・パールヴ ドイツ連邦共和国ノイス 21・ジユートシュトラッセ33
アツサー

㉑ 出 願 人 ヴエルニツケ・ウン ドイツ連邦共和国デュッセルドルフ 1・イエーゲルスト
ト・コンパニー・ゲゼ ラーセ 58
ルシャフト・ミット・
ベシユレンクテル・ハ
フツング

㉒ 代 理 人 弁理士 矢野 敏雄 外1名

明 細 書

1 発明の名称

眼鏡レンズの縁部を加工する装置

2 特許請求の範囲

1. 眼鏡レンズの縁部を加工する装置であつて、眼鏡レンズを間に保持する2つの半軸(21、22)と、モータ(2)によつて駆動される回転する縁部加工工具とが設けられていて、該縁部加工工具が、旋回可能な蓋(8)を備えた位置固定のケーシング(1)に配置されており、これに対して縁部加工工具とそのモータとが水平な2つの座標方向において移動可能である形式のものにおいて、縁部加工工具が、ケーシング(1)の突出部(13)内に及び該突出部から作業位置に運動可能なフライス(30)であることを特徴とする、眼鏡レンズの縁部を加工する装置。

2. フライス(30)が、モータ(2)に結合された保持アーム(25)に片持ち式に配属されている、特許請求の範囲第1項記載の装

置。

3. 突出部(13)がケーシング(1)幅の半分にわたつて又はほぼ半分にわたつて延びている、特許請求の範囲第1項又は第2項記載の装置。

4. 突出部(13)が正方形又は長方形横断面を有しており、モータ軸に対して平行に延びていて、ケーシング(1)の半分又はほぼ半分の高さに設けられている、特許請求の範囲第1項から第3項までのいずれか1項記載の装置。

5. 突出部(13)が、半軸(21、22)に隣接した側において旋回又はスライドするフラップ(34)によつて閉鎖可能である、特許請求の範囲第1項から第4項までのいずれか1項記載の装置。

6. 突出部(13)のフラップ(34)がロッド、レバー又はこれに類したものを介してケーシング(1)の蓋(8)と運動技術的に結合されている、特許請求の範囲第5項記載の

装置。

7. 突出部(13)の軸方向延長部においてケーシング(1)の背壁(6)が、フライス(30)の保持アーム(25)のための貫通した開口(17)を有しており、該開口内で保持アーム(25)が水平な2つの座標方向に可動である、特許請求の範囲第1項から第6項までのいずれか1項記載の装置。
8. 突出部(13)が前記開口(17)に向いている側において開放して、一方のケーシング側壁(4)の高さにおいて閉鎖している、特許請求の範囲第1項から第7項までのいずれか1項記載の装置。
9. モータ(23)が十字形往復台に配置されていて、モータ(23)とケーシング(1)との間に、保持アーム(25)と該保持アームのためにケーシング(1)に設けられた前記開口(17)とをおおうフレキシブルなカバー(36)が配置されている、特許請求の範囲第1項から第8項までのいずれか1項記

発明の課題

本発明の課題は、特に作業員の安全を保證することができる、眼鏡レンズ縁部用の高出力の加工装置を提供することであり、しかもこの場合安全の保証が構造上単純でかつ作業経過を妨げない手段によつて達成されることが望まれている。

課題を解決するための手段

この課題を解決するために本発明の構成では、冒頭に述べた形式の装置において、縁部加工工具がフライスであり、このフライスがその休止位置ないし出発位置においてはケーシングの突出部に受容されるが、しかしながらそこから作業位置に運動可能であるようにした。

発明の効果

本発明のように構成されていると、使用者つまり作業員を高回転するフライスによる怪我から守ることができる。確かにこのような怪我に対する多種多様の安全処置が公知であり、例えばフライスの停止時に初めてケーシングの開放

較の装置。

3 発明の詳細な説明 産業上の利用分野

本発明は、眼鏡レンズの縁部を加工する装置であつて、眼鏡レンズを間に保持する2つの半軸と、モータによつて駆動される回転する縁部加工工具とが設けられていて、該縁部加工工具が、旋回可能な蓋を備えた位置固定のケーシングに配置されており、これに対して縁部加工工具とそのモータとが水平な2つの座標方向において移動可能である形式のものに関する。

従来の技術

西ドイツ国特許出願公開第3446943号明細書には、特に眼鏡レンズの面取り又は溝形成のために働く研削盤のための研削ステーションが開示されている。この場合といし車及び眼鏡レンズはケーシングによつて受容されており、間に眼鏡レンズを保持する半軸はケーシングの側壁を貫いて延びていて、一方の半軸が駆動されるようになつている。

フラップが開放され得るようになつている安全処置が公知であるが、しかしながらこれらの安全処置は、フライスがなお惰性回転している場合にもケーシングが開放され得ることによつて、十分とは言えない。さらに公知の場合には、高回転するフライスが最終的に停止するまでに、ケーシングを開放して該ケーシングから加工された眼鏡レンズを取り出すのにその都度待ち時間が必要である。この2つの欠点は本発明の装置によれば構造上簡単な手段で確実に回避される。

実施例

次に図面につき本発明の実施例を説明する。

本発明による装置は主としてケーシング1とモータ部分2とを有している。両部分は共にベースプレート10に配置されている(第2図参照)。ケーシング1はほぼ立方体形状を有し、2つの側壁3, 4と使用者もしくは作業員に向いた前壁5とモータ部分2に隣接した背壁6とを有している。ケーシング1の上壁は、箇所7におい

て旋回可能に配置されかつ矢印Pの方向で開閉旋回可能な蓋8によつて形成されている。

モータ23に向いた背壁6はまず初め鉛直な区分9を有し、この区分9には傾斜した区分10が接続し、この区分10は区分11に延長されている。背壁6はまた別の構成を有していてもよい。背壁区分10と11との間にはケーシング1の一方の鉛直半部にかつケーシング1の半分の高さ位置に突出部13が設けられている。この突出部13は上壁14と下壁15と背壁16とから成っている。突出部13は、加工工具である以下に記載のフライスとの関係においてさらに詳しく述べる所定の大きさを有しており、ほぼケーシングの鉛直縦方向中心平面に位置する側においては開放しているが、これに対して側壁4の高さにおいては閉鎖している。

ケーシング1の第2の鉛直半部は突出部13の高さにおいて背壁6に開口17を有しており、この開口17は少なくとも、フライスの後で述べる保持アームの鉛直方向の幅に相当する高さ

はモータ軸29に対して平行に位置していて、その自由端部に片持ち式にフライス30を有し、ベルト又はひも29aを介して軸29によつて駆動される。これらの部分は、フライスが不使用時に突出部13のなかに完全に収納できるような大きさを有している。またアーム25、フライス30及び突出部13は、フライスが眼鏡レンズに対して水平面における2つの座標方向において必要な運動を実施できるように、配置されかつ構成されている。

モータ23を支える保持部分24は十字往復台の形式で自体公知のガイド31、32に沿つて前記2つの水平座標方向において移動可能である。このような形式の十字往復台配置は眼鏡レンズの縁部を研削する研削盤において公知である。

第2図からわかるようにモータ23は保持アーム25及びこの保持アームに配置されたフライス30と共に運動可能であり、フライスがその作業位置30から突出部13における不使用

を有しているので、この保持アームは開口17を通してケーシング1の内部に突入することができ、そこで水平方向において移動可能である。開口17は上下を上縁18と下縁19とによつて制限されている。

両方の側壁3、4を貫いて2つの半軸21、22が延びており、両半軸21、22はその互いに隣接した端部の間に周知の形式で、縁部が加工される眼鏡レンズB(第2図及び第3図参照)を保持している。

装置のモータ部分2としては駆動モータ23とこれを支える保持部分24とが示されており、この保持部分24は第1図又は第2図に示された構成を有することができ、つまり水平に位置していて方形形状を有している。モータケーシングにはケーシング1の開口の高さに保持アーム25がしつかりと配置されており、この保持アーム25はモータとは反対側の区分26とモータ側の区分27とを有している。最初に述べた区分26は軸28を有していて、この軸28

位置30'に及びその逆に運動できるようになっている(第2図及び第3図参照)。旋回可能な蓋8は、当業者には公知である機械式又は電気式の図示されていない装置と結合されていて、モータ23が突出部13のなかに戻されてフライス30が位置30'に移動させられた場合に初めて、蓋8が開放され得るようになっている。つまり重要なことは、蓋8の開放時にも作業員を傷付けることなしに、モータ23及び高回転のフライス30がさらに慣性回転を続けることができるということである。

この場合突出部13が該突出部の前に設けられたフラップ34のためのヒンジ33を有していると有利である。このフラップ34は開放位置ないし閉鎖位置への保持アーム25の運動に関連して運動することができ、つまりフラップ34は実線で示された位置に上方旋回することができ、このフラップ34が突出部13からのフライス走出時にフライス30の加工動作を妨げることはなく、しかもこのフラップは

突出部13内へのフライス30の引戻し時(位置30')には位置34'を占めるので、突出部内において惰性回転しているフライスをおおうことができる。

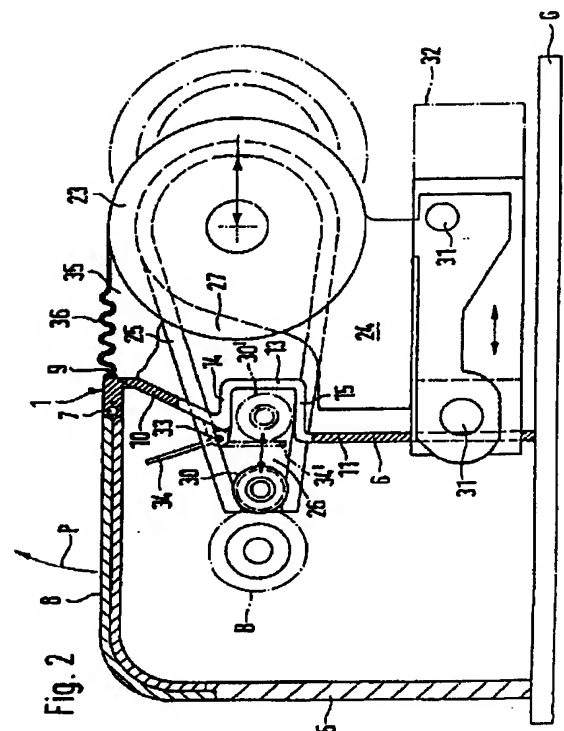
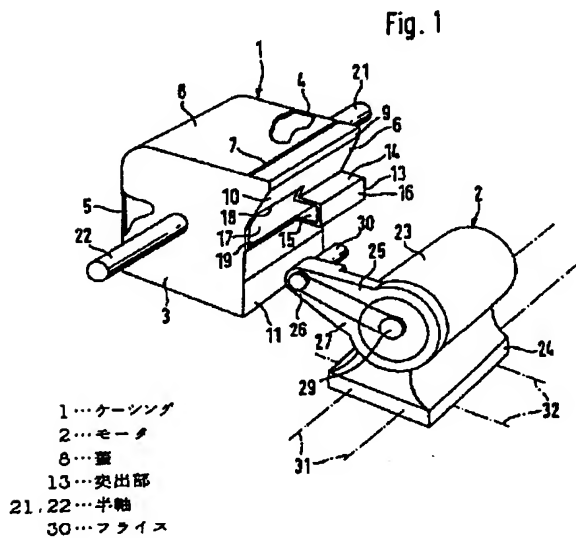
ケーシング1とモータ23との間には、両部分の間の中間室35をおおうフレキシブルなベローズ状のカバー36が設けられている。図面では見易くするためにカバー36のうちの上側部分だけが示されている。このカバー36の側部分はモータ23の保持部分24にまで下に向かつて延在している。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明による2つの主要な部分つまりケーシングとモータ部分とを示す斜視図、第2図は本発明による装置の鉛直断面図、第3図は本発明による装置の平面図及び部分的な水平断面図である。

1…ケーシング、2…モータ部分(モータ)、3, 4…側壁、5…前壁、6…背壁、7…箇所、8…蓋、9, 10, 11…区分、13…突出部、

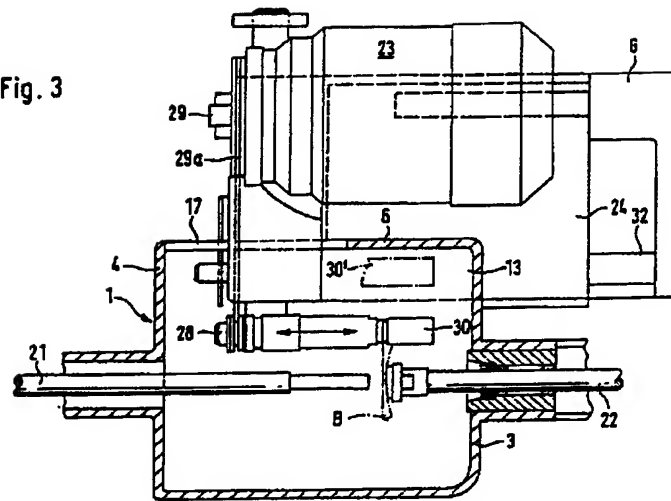
14…上壁、15…下壁、16…背壁、17…開口、18…上縁、19…下縁、21, 22…半軸、23…駆動モータ、24…保持部分、25…保持アーム、26, 27…区分、28…軸、29…モータ軸、30…フライス、31, 32…ガイド、33…ヒンジ、34…フラップ、35…中間室、36…カバー



代理人 弁理士 矢野 敏 雄



Fig. 3



United States Patent [19]

Barwasser

[11] Patent Number: 4,772,160

[45] Date of Patent: Sep. 20, 1988

[54] APPARATUS FOR MACHINING THE EDGE OF A LENS

[75] Inventor: Günter Barwasser, Neuss, Fed. Rep. of Germany

[73] Assignee: Wernicke & Co. GmbH, Düsseldorf, Fed. Rep. of Germany

[21] Appl. No.: 49,665

[22] Filed: May 13, 1987

[30] Foreign Application Priority Data

May 14, 1986 [DE] Fed. Rep. of Germany ... 8613032[U]

[51] Int. Cl.⁴ B23Q 11/08

[52] U.S. Cl. 409/134; 51/217 L; 51/268; 409/138

[58] Field of Search 51/105 LG, 124 L, 216 LP, 51/217 L, 268, 274, 284 E, 101 LG, 106 LG, 269, 272; 409/134, 138, 109, 111, 112

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,332,172 7/1967 Stern 51/101 LG

4,612,736 9/1986 Massard et al. 51/105 LG X
4,656,995 4/1987 Merwin 51/268 X

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

96274 12/1983 European Pat. Off. 51/101 LG

Primary Examiner—Gil Weidenfeld

Assistant Examiner—Steven C. Bishop

Attorney, Agent, or Firm—Becker & Becker, Inc.

[57]

ABSTRACT

An apparatus for machining the edge of a lens. A fixed housing having a lid and a bulge is provided. Two half shafts mounted in the housing, with a lens being adapted to be held between these half shafts. A rotatable edge-machining tool in the form of a milling tool is disposed in the housing. A motor is provided for driving the milling tool, with this tool and the motor being movable relative to the housing in two horizontal coordinate directions, whereby the milling tool is adapted to be moved between a rest position in the bulge and an operating position that is in the housing but out of the bulge.

9 Claims, 2 Drawing Sheets

